

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*, Boone 1931)
Bagian 1: Produksi induk model *indoor*





© BSN 2014

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata.....	iii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi.....	1
4. Persyaratan produksi	2
5 Cara pengukuran dan pemeriksaan.....	5
Bibliografi	7
Tabel 1.Kualitas air pasok.....	3
Tabel 2. Persyaratan kualitas air pemeliharaan.....	3
Tabel 3. Pengelolaan pakan pada produksi induk udang vaname	4



Prakata

Standar Udang vaname (*Litopenaeus vanname*, Boone 1931) Bagian 1: Produksi induk model indoor disusun berdasarkan kondisi dan perkembangan industri udang di Indonesia dan kawasan Asia. Penyusunan standar ini juga diperlukan sebagai upaya peningkatan jaminan mutu (*quality assurance*) produksi budidaya udang baik pembenihan maupun pembesarannya di tambak. Mengingat bahwa unit pembenihan udang masih mengandalkan induk udang vaname dari hasil impor dengan pengawasan dan jumlah yang kurang memadai sehingga akan sangat berpengaruh pada kegiatan usaha budidaya di tambak.

Standar produksi induk udang vaname dimaksudkan untuk dapat dipergunakan oleh pembudidaya dan instansi yang memerlukan serta untuk membina mutu induk dan benih dalam rangka sertifikasi dan kegiatan usaha. Standar ini di dirumuskan oleh Panitia Teknis 65-07 Perikanan Budidaya pada tanggal 29 Oktober 2013 di Bogor, yang dihadiri oleh anggota panitia teknis, konsumen, lembaga penelitian/pakar, instansi dan stakeholder lainnya serta telah memperhatikan :

- a) Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan;
- b) Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.02/MEN/2007 tentang Cara Budidaya Ikan yang Baik;
- c) Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.07/MEN/2004 tentang Pengadaan dan Peredaran Benih Ikan;
- d) Keputusan Menteri Pertanian No. 26 Tahun 1999 tentang Pengembangan Perbenihan Nasional.

Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 10 Juni 2014 sampai 8 Agustus 2014.

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*, Boone 1931) Bagian 1: Produksi induk model *indoor*

1 Ruang lingkup

Rancangan standar ini menetapkan persyaratan produksi, cara pengukuran dan pemeriksaan pada produksi induk udang vaname (*Litopenaeus vannamei* Boone 1931) model *indoor*.

2 Acuan normatif

- SNI 01-7252-2006 : Benih udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) kelas benih sebar;
 SNI 7311-2009 : Produksi benih udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) kelas benih sebar;
 SNI 7549:2009 : Pakan buatan untuk udang vaname (*Litopenaeus vannamei*).
 SNI 01-7253-2006 : Induk udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) kelas induk pokok

3 Istilah dan definisi

Standar ini menggunakan istilah dan definisi sebagai berikut:

3.1

Produksi induk

rangkaian kegiatan pemeliharaan benur vaname sampai ukuran induk yang seluruh sistemnya meliputi praproduksi, proses produksi dan panen dilaksanakan secara terkendali.

3.2

pra produksi

rangkaian kegiatan persiapan dalam memproduksi induk udang vaname dengan persyaratan yang harus dipenuhi meliputi lokasi, sumber air, wadah, benih, peralatan, bahan kimia dan pakan

3.3

proses produksi

rangkaian kegiatan produksi caloninduk udang vaname untuk menghasilkan induk udang vaname dengan persyaratan yang harus dipenuhi yang meliputi umur, kualitas air, padat tebar, bobot, panjang, penggunaan obat-obatan, penggunaan pakan, pemeliharaan air media waktu pemeliharaan dan tata cara pemeriksaan kesehatan

3.4

air pasok

air yang bersumber dari tandon dialirkan ke bak pemeliharaan.

3.5

bak filter

wadah untuk perlakuan air pasok agar memenuhi persyaratan baku mutu.

3.6

bak tandon

penampungan air siap pakai setelah melalui proses filtrasi dan sterilisasi.

3.7

desinfeksi air

proses pembersihan hama dengan bahan desinfektan.

3.8

pengelolaan air

mekanisme perlakuan air pasok dan air pemeliharaan agar memenuhi persyaratan baku mutu.

3.9

bak induk

wadah yang digunakan untuk memelihara udang dari ukuran benih sampai induk.

3.10

induk udang vaname

Udang vaname yang bentuk morfologisnya sebagai udang dewasa yang mempunyai ukuran untuk jantan bobot minimal 35 gram, panjang minimal 17 cm dan umur minimal 6 bulan dan untuk betina bobot minimal 40 gram, panjang minimal 18 cm dan umur minimal 6 bulan serta siap digunakan pada pembenihan.

3.11

tingkat kelangsungan hidup

jumlah udang yang hidup pada saat panen dibandingkan dengan jumlah udang yang ditebar

3.12

model indoor

cara budidaya di dalam suatu bangunan tertutup.

4. Persyaratan produksi

4.1 Pra produksi

4.1.1 Lokasi

- dekat sumber air, bebas banjir, bebas pencemaran, mudah dijangkau dan terpisah dari kawasan budidaya komoditas lain;
- sumber air tawar dan laut: tersedia sepanjang tahun dan memenuhi persyaratan baku mutu air budidaya;
- aspek legalitas sesuai peruntukan produksi.

4.1.2 Wadah

- bak
 - beton, plastic *polyethylene* (PE) atau *fiberglass*;
 - luas: minimal 20 meter persegi;
 - kedalaman: minimal 1,2 meter;
 - bentuk: persegi empat, bundar, oval.
- tandon air
 - beton, plastic *polyethylene*, atau *fiberglass*.
 - kapasitas : 20% -30 % dari total volume wadah pemeliharaan

4.1.3 Bahan

- benih udang bebas virus (WSSV, TSV, IHHNV, IMNV) yang dihasilkan dari induk yang terseleksi dan hasil pemuliaan;
- pakan buatan (pelet) udang dengan kadar protein minimal 36%;

- c) probiotik, bahan kimia, obat-obatan dan multivitamin yang terdaftar di Kementerian Kelautan dan Perikanan;
- d) Desinfektan: iodine 10%, kalium permanganat (KMnO_4), klorin, dan atau ozon;
- e) kapur;
- f) panen: es batu, oksigen, kantong plastik dan karet pengikat.

4.1.4 Peralatan

- a) pompa air;
- b) aerator;
- c) alat bantu operasional: ember, gayung, alat pembersih, gelas ukur;
- d) alat pengukur kualitas air: DO meter, termometer, salinometer, refraktometer, pH meter, *Secchi disk*, *Imhoff cone*, ammonia kit;
- e) alat panen dan *grading*: timbangan digital, jaring, jaring kolektor, seser induk, aerator akuarium, tabung oksigen, bak *fibreglass*, dan kotak *styrofoam*.

4.1.5 Air pasok

Pengelolaan kualitas air pasok yang digunakan selama proses produksi induk diupayakan untuk memenuhi persyaratan sesuai Tabel 1.

Tabel 1 – Kualitas air pasok

No	Parameter	Satuan	Nilai
1	Suhu	°C	28 – 33
2	Salinitas	g/l	30 – 34
3	pH	-	7,0 – 8,5
4	Oksigen terlarut	mg/l	>4
5	Alkalinitas	mg/l	100 – 120
6	Bahan organik total	mg/l	<55
7	Padatan terlarut Total	mg/l	150 – 200

4.1.6 Air pemeliharaan

Pengelolaan kualitas air pemeliharaan yang digunakan selama proses induk diupayakan untuk memenuhi persyaratan sesuai Tabel 2.

Tabel 2 – Persyaratan kualitas air pemeliharaan

No	Parameter	Satuan	Nilai
1	Suhu	°C	28 – 33
2	Salinitas	g/l	30 – 33
3	pH	-	7,5 – 8,5
4	Oksigen terlarut	mg/l	>4,0
5	Alkalinitas	mg/l	100 – 150
6	Bahan organik total	mg/l	<90
7	Amoniak	mg/l	<0,1
8	Ketinggian air	Cm	>80

4.1.7 Fasilitas biosekuriti

- 1) sarana desinfeksi: pencelup kaki (*footbath*), pembasuh tangan (*handsanitizer*) pencelup roda (*wheelbath*) dan sanitasi peralatan;
- 2) pagar area.

4.2 Proses produksi

4.2.1 Persiapan bak pemeliharaan

- perbaikan konstruksi;
- bak didesinfeksi dengan klorin minimal 100 ml/m³ selama 24 jam dan selanjutnya dibilas air tawar;
- instalasi aerasi (perendaman, pembersihan, pencucian, pembilasan, pengeringan).

4.2.2 Persiapan air media

- sterilisasi air dengan klorin 20 ml/m³– 30ml/m³ atau ozon;
- penggunaan probiotik jika diperlukan.

4.2.3 Pakan, padat penebaran dan lama pemeliharaan

Pemberian pakan buatan pada produksi induk udang vaname diberikan dalam bentuk pelet dengan kandungan protein minimal 36 % dan frekuensi 4 kali - 6 kali sehari. Dosis pakan dan lama pemeliharaan induk udang vaname sesuai Tabel 3.

Tabel 3 – Pengelolaan pakan pada produksi induk udang vaname

umur (hari)	Bobot (g/ekor)	Padat tebar (ekor/m ²)	Dosis (% biomassa/hari)	Tingkat Kelangsungan hidup kumulatif (%)
< 30	< 3.0	100	7.0 - 5.0	≥95
31 – 43	3.0 - 5.0	100	5.0 - 3.0	≥85
44 – 60	5.1 - 8.0	100	3.0 - 2.4	≥84
61 – 70	8.1 - 10.0	80	2.4 - 2.2	≥84
70 – 80	10.1 - 12.0	50	2.2 - 2.0	≥83
81 – 120	12.1 - 20.0	30	2.0 - 1.6	≥80
120 – 180	20.0 - 30.0	20	1.6 - 1.4	≥75
>180	>30	10	<1.4	≥65

4.2.4 Pengelolaan air

- pergantian air 5% - 30 % per hari disesuaikan kualitas air pemeliharaan;
- air buangan sesuai SNI prosedur biosekuriti (kesling) pada pembenihan udang;
- pemberian kapur diberikan sebanyak 10 mg/l untuk mempertahankan pH air 7,5 - 8,5;
- penambahan probiotik tiap tiga hari sekali sesuai label kemasan dan terdaftar di Kementerian Kelautan dan Perikanan;

4.3 Panen

- Kurangi volume air bak pemeliharaan;
- turunkan suhu air penampungan sampai 18°C -22°C;
- serok induk secara perlahan untuk menghindari stres dan masukkan ke dalam bak penampungan.

5 Cara pengukuran dan pemeriksaan

5.1 Parameter fisika kualitas air

5.1.1 Suhu

Dilakukan dengan menggunakan thermometer pada permukaan air dan dasar wadah dua kali per hari, pagi dan sore, yang dinyatakan dalam derajat *Celsius* (°C).

5.1.2 pH air

Dilakukan dengan menggunakan pH meter atau pH indikator (kertas lakmus) sesuai dengan spesifikasi teknis alat masing-masing.

5.1.3 Oksigen terlarut

Dilakukan dengan menggunakan DO meter, pada permukaan air dasar wadah sesuai dengan spesifikasi teknis alat masing-masing. Pengukuran dilakukan dua kali per hari yaitu pada pagi dan sore, yang dinyatakan dalam mg/l.

5.1.4 Alkalinitas

Pengukuran alkalinitas sesuai *American Public Health Association (APHA) dan AWWA (American Water Works Association) Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, Edisi 14, 1979, p: 416-417.*

5.1.5 Salinitas

Dilakukan dengan menggunakan salinometer atau refraktometer sesuai dengan spesifikasi teknis alat masing-masing. Pengukuran salinitas dilakukan setiap hari.

5.1.6 Ketinggian air

Dilakukan dengan mengukur jarak antara dasar wadah pemeliharaan sampai ke permukaan air, menggunakan penggaris atau papan skala dalam sentimeter (cm).

5.2 Parameter kimia kualitas air

Pengukuran kualitas air seperti amonia, nitrit, nitrat, bahan organik, dan kepadatan terlarut seminggu sekali sesuai dengan *American Public Health Association (APHA) dan AWWA (American Water Works Association) Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, Edisi 14, 1979, p: 416-417.*

5.4 Penggunaan bahan

5.4.1 Kapur

Dilakukan dengan menghitung dosis kapur g/m² dikalikan luas wadah pemeliharaan yang dinyatakan dalam gram (g).

5.4.2 Desinfektan

Dilakukan dengan menghitung dosis desinfektan dikalikan volume air dalam bak pemeliharaan yang dinyatakan dalam miligram (mg).

5.5 Kesehatan

- Dilakukan setiap bulan sekali;
- Dilakukan dengan biomolekuler dan mikrobiologi;
- Pengambilan contoh untuk pemeriksaan kesehatan udang dilakukan secara acak sebanyak 1% dari populasi, atau dengan asumsi prevalensi 20 % diambil sampel sebanyak 10 ekor baik untuk pengamatan visual maupun mikroskopik;
- Pengamatan visual dilakukan untuk pemeriksaan adanya gejala penyakit dan kesempurnaan morfologi udang;

- e) Pengamatan mikroskopis dilakukan untuk pemeriksaan jasad patogen (parasit, jamur, bakteri) menggunakan mikroskop.



Bibliografi

Black C.A. 1965. "Methods of Soil Analysis: Part I Physical and mineralogical properties". *American Society of Agronomy*, Madison.

Subaidah, S, Prabowo, W.T, 2007, Breeding Program Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Laporan HasilPerekayasaan.

Subjakto, S, Prabowo, W.T. 2009. Penerapan Bioteknologi dalam Produksi Induk Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*),. Makalah Seminar.

Prabowo, W.T, Mulyadi, 2012. Penggunaan Pelet untuk Maturasi Sebagai Subtitusi Pakan Segar dalam Produksi Nauplius Udang Putih (*Litopenaeus vannamei*). Makalah Hasil Perekayasaan.

